無停電電源装置
Acrostar THA1000-10-U

取扱説明書

⚠ **注意**

①本装置を取り扱う前に必ずこの取扱説明書および注意書きをお読みください。
②本取扱説明書をお読みいただいた後、いつでも活用・参照できるよう大切に保管してください。また、再輸送時に必要になりますので、梱包箱・梱包材も大切に保管ください。

Pb

この製品にはバッテリーを使用しております。
バッテリーはリサイクル可能であり、貴重な資源です。
バッテリーの交換および使用済み製品の廃棄の際は、リサイクルにご協力ください。

お問い合わせは
「ミニＵＰＳサービス相談室」　**まで**
0120－456－652（フリーダイヤル）
（9：00～12：00、13：00～17：30、土日祝日・当社休業日を除く）

株式会社　ＧＳユアサ
THA1000-10-U　取扱説明書
図面番号：ＴＴ－4776－1Ｆ
（F版発行：'１2/11）

- 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- 本書の内容に関しては予告無しに変更することがあります。
- 本書の内容について万全を期して作成いたしておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- 本装置の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、いかなる責任をも負いかねますので予めご了承ください。
- 記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
- 弊社の許可無く複製･改変などを行うことはできません。

安全に関わる表記について

	発煙や発火の可能性があることを示しています。
	感電する可能性が想定されることを示しています。
	安全のために、その行為を禁止することを示しています。
	安全のために、接地(アース)線を必ず接続するように指示するものです。
	回転物による障害のおそれがあることを示しています。
	重量物による障害のおそれがあることを示しています。

安全のための注意事項を「危険」、「警告」、「注意」の３つに区分してランク付けしております。図記号の意味は次の通りです。

 危険

使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じる場合。

 警告

使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。軽傷または物的損害が発生する頻度が高い場合。

 注意

使用者が重傷を負う可能性は少ないが、障害を負う危険が想定される場合、並びに物的損害のみの発生が想定される場合。

安全上のご注意

本装置の据付、運転・操作、保守・点検などの前に、必ずこの取扱説明書及び注意書きをお読みください。本項目では、安全のための注意事項を「危険」、「警告」、「注意」の３つに区分してランク付けしております。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

安全上のご注意

<table>
<tr><td colspan="2"> 危険</td></tr>
<tr><td></td><td>火災のおそれがあります。
・引火性のガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した際にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。
・万一、本装置より煙・異常な音・異常なにおいが発生した場合、速やかに本装置を停止した上で、入力コンセントプラグを抜く、または入力ブレーカを切断するなどし、入力の交流 100V 電源を切り離してください。</td></tr>
<tr><td></td><td>感電のおそれがあります。
・本装置のカバーを開けないでください。
・分解しないでください。</td></tr>
<tr><td>
</td><td>火災や感電のおそれがあります。
・本装置内蔵用オプションや相互接続ケーブル等の取付け､取り外しは､本装置の電源を切断し、電源コードを抜いてから行ってください。たとえ電源を切っても、電源コードを接続したまま装置内部の部品やケーブル/コネクタに触れると、感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。
・相互接続ケーブルを接続する前に､ケーブル/コネクタが破損していないか、コネクタピンが曲がったり、汚れていたりしていないか確認してください。コネクタが破損していたり､コネクタピンが汚れていたりするケーブルを使用した場合､ショートによる火災を起こすことがあります。
・相互接続するケーブルは当社指定のものを使用し､接続先をよく確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、誤接続したりした場合､ショートによる火災を起こすことがあります。
・相互接続ケーブルを接続したら､ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。ロックしない場合､ショートにより火災を起こすことがあります。
・相互接続ケーブルを踏んだり､重いものを乗せるなどの機械的なストレスをかけたり､熱を加えたりしないようにしてください。また､相互接続ケーブルを取り外す時は､ロックを外し､コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いてください。機械的なストレスや熱を加えたり､無理な角度で引き抜いたり､ケーブル部分を持って引き抜いたりすると､ケーブル/コネクタの破損原因となり､被覆の絶縁劣化などにより感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。</td></tr>
</table>

安全上のご注意

<table>
<tr><td colspan="2"> 危険</td></tr>
<tr><td></td><td>バッテリー内部には希硫酸が入っています。万一、漏液などで希硫酸が付着したり、目に入ったりした場合は、すぐに多量の水で洗浄し、医師に相談してください。</td></tr>
<tr><td></td><td>万一、バッテリーから漏液が発生した場合やバッテリーが加熱した場合は、希硫酸とともに水素ガスが漏れている可能性があります。たばこやライターなどの火気を絶対に近づけないでください。</td></tr>
<tr><td></td><td>バッテリーの分解、異極端子間のショート、指定以外の充電、密閉構造内での充電、火気の接近は漏液、発熱、爆発、あるいは容器破損等による人身損傷の原因となりますのでお止めください。</td></tr>
</table>

安全上のご注意

<table>
<tr><td colspan="2"> 警告</td></tr>
<tr><td></td><td>【禁止】人命に直接かかわる医療機器などへの使用や、人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベータなどへは絶対に使用しないでください。</td></tr>
<tr><td></td><td>【禁止】【感電】ビス等を外しての分解・改造は絶対にしないでください。
感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。</td></tr>
<tr><td></td><td>【禁止】【感電】運転中、停止中にかかわらず、装置内部品に触れないでください。
また、運転中、停止中に関わらず、カバーは開けないでください。
装置故障及び感電の原因となるおそれがあります。</td></tr>
<tr><td></td><td>【禁止】本装置を保守できる弊社保守員以外は内部の修理等を行わないでください。
誤点検・誤修理・誤操作は装置の故障及び事故の原因となるおそれがあります。</td></tr>
<tr><td></td><td>【感電】コネクタに触れないでください。
感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。</td></tr>
<tr><td></td><td>【火災】バッテリーの推奨交換年数毎に、バッテリーを交換してください。
火災及び装置故障の原因となるおそれがあります。
交換の際にはお買い上げの販売店にお問い合わせください</td></tr>
</table>

安全上のご注意

注意	
	【禁止】装置の絶縁試験を実施しないでください。 装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。
	【回転物】ファンの可動部に指や物を入れたり、ファンのガードを取り外さないでください。回転物による傷害のおそれがあります。
	【禁止】装置を異常状態のままで使用しないでください。 特に、煙・音・においに異常のある場合は、速やかに本装置を停止してください。 装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。
	火災・地震などが発生した場合は、速やかに装置の状況を確かめ装置を停止してください。異常が認められた場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。 装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。
	部品の交換年数により部品の交換を行ってください。 事前に交換しないと装置故障の原因となるおそれがあります。 部品交換の際は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。
	【禁止】本装置に付属している部品を他の装置・電気機器に使用しないでください。また、他の装置・電気機器の付属品を本装置に使用しないでください。機器故障のおそれがあります。

設置・移動・保管・接続上のご注意

警告	
	【禁止】社会的、公共的に重要なコンピューターシステムなど公共の機能維持に重大な影響を及ぼす可能性のある設備機器には、電源の二重化などの特別な配慮なしでは使用しないでください。
	本装置は要項表で定められた使用環境範囲内の場所で使用してください。 範囲外の環境下での使用は、装置故障、部品劣化による寿命短縮の原因となるおそれがあります。
	本装置の交流入力、交流出力（接地極付き単相２線式）は各相を正しく接続されていることを確認してください。誤接続により過電圧となる場合があり、装置故障、及び事故の原因となるおそれがあります。
	【感電】ケーブルの接続を行う場合は、必ず電圧が印加されていないことを確認してください。感電の原因となるおそれがあります。
	接続箇所に緩みがないことを確認してください。 発熱及び装置故障の原因となるおそれがあります。
	【感電】乳幼児の手の届かないところで使用・保管してください。 感電、けがの原因となるおそれがあります。
	質量が 20kg 以上の装置を移動する際は、装置の底面を持ち、2 人以上で移動してください。1 人で持ち上げて移動すると腰を痛めるおそれがあります。

設置・移動・保管・接続上のご注意

注意	
	装置の筐体、ケーブル等に損傷が無いことを確かめてください。 装置故障の原因となるおそれがあります。
	【禁止】本装置は屋外などの湿気や粉塵の多い場所や、塩分や腐食性ガスの発生する場所では使用しないでください。装置故障の原因となるおそれがあります。
	本装置は水平な床に設置してください。また、確実に組立および据付してください。 地震時の装置移動、転倒、装置故障、事故の原因となるおそれがあります。
	【禁止】本装置には衝撃を与えないでください。 装置故障の原因となるおそれがあります。
	【接地】入力プラグの接地極、または接地端子は必ず接地してください。 感電及び誤動作の原因となるおそれがあります。
	ケーブル布設は信号用と交流入力及び交流出力をそれぞれ分離してください。 ノイズ等により設備の異常動作となるおそれがあります。
	推奨された期間内に定期的に点検してください。 部品劣化等により装置故障の原因となるおそれがあります。
	【禁止】清掃時はシンナーなどの有機溶剤は使用しないでください。 化学変化により装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。
	装置を移動、移設、用途変更する場合は、お買い上げの販売店へご相談ください。 装置故障、設備の破損及び事故の原因となるおそれがあります。
	保管後再使用するときは、必ず点検してください。 使用部品が劣化し装置故障の原因となるおそれがあります。点検についてはお買い上げの販売店へご相談ください。
	保管時の環境は要項表で決められた環境を維持すると同時に結露しないようにしてください。絶縁劣化、部品劣化の原因となるおそれがあります。
	腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部の基板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社へご相談ください。

運用上のご注意

注意	
	要項表に定められた入出力仕様の範囲内でご使用ください。 装置故障の原因となるおそれがあります。
	本装置は常時インバータ給電方式であり、停電時は無瞬断で負荷をバックアップします。一時的な過負荷の場合や万一インバータが故障した場合は商用バイパス回路に切り換えて負荷への給電を継続します。切り換えにはリレーを用いており、通常 10㎳ 以下で切り換わりますが、一部特定の部品が故障した場合は断時間が発生することがあります。
	【禁止】製品近傍において携帯電話及び PHS は使用しないでください。 ノイズ等により異常動作するおそれがあります。

安全上のご注意

[ラベル表示についての説明]

本装置では、以下のラベルを表示しています。安全の為、ラベルは絶対に剥がさないでください。

ご使用時は取扱説明書をよくお読みいただき、
表示ラベルの警告／注意事項を守ってご使用ください。

ラベル貼付位置は次のとおりです。

安全上のご注意

[負荷の制限について]

本装置はコンピュータ関連機器専用の無停電電源装置です。

トランス･半波整流器･モーター･コイルを内蔵している負荷や、レーザープリンタ･複写機などの連続的に大電流になる負荷は接続しないでください。故障の原因となります。

[異常時の対応について]

万一、本装置より煙・異常な音・異常なにおいが発生した場合、

速やかに ON/OFF ボタンで本装置を停止させ、AC100V の入力コンセントプラグを抜いてください。

[はじめてご使用の場合]

ご使用の前には 6 時間以上の充電をお勧めします。
本装置の入力コンセントプラグを AC100V のコンセントに差し込み、UPS 正面の ON/OFF ボタンを押さずに放置してください。
自動で充電が開始します。

保管状態により UPS 内部のバッテリーの自己放電が進み、過放電状態となっている場合は､正面の ON/OFF ボタンを押しても UPS が起動しないことがあります。

目　　　次

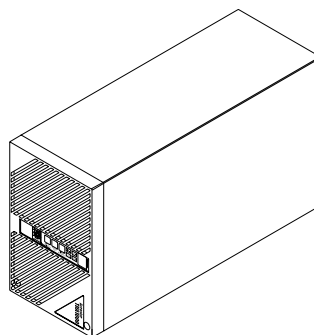
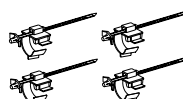
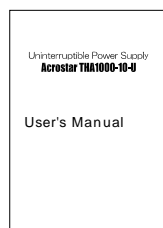
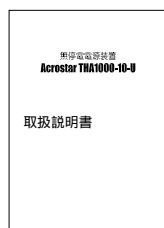
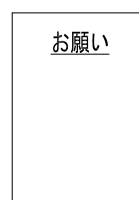
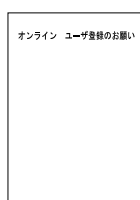
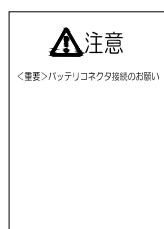
１．製品が届きましたら

１－１　製品・添付品の確認

製品がご希望のモデルの製品か、外観の損傷が無いかを確かめてください。

また、以下のものが全て揃っているか、外観の損傷が無いかを確かめてください。

万一、製品や添付品に外傷などの不良が見つかった場合は、すぐにお買い上げの販売店にご連絡ください。また、これらの添付品は本製品専用品ですので、他製品へ流用できません。

①UPS本体　1台
②バッテリー接続のお願い　1枚
(UPS側面に貼り付けています)

③～⑧はビニール袋に同梱されています。
③ゴム脚（貼付式）　4個
④デジタル表示説明ラベル（貼付式）　1枚
(設置したときに見やすい位置に貼ってください)
⑤ユーザ登録～保証書　1枚
⑥「お願い」シート　1枚
⑦取扱説明書(本書)　1冊
⑧User's Manual(英語版取扱説明書)　1冊
⑨ACコードクランプ　4個
(AC出力コードを固定する場合にご使用ください。一度裏面板金に固定しますと取り外すことはできません)

RS232C通信ケーブル・ソフトウェアはオプションです。本UPSには添付されていません。

１－２　装置の概要

本装置は入・出力AC100Vの常時インバータ給電方式交流無停電電源装置(UPS)であり、定格出力電力は1kVA(800W)です。商用電源の停電・電圧低下および過電圧時にバッテリーから電力を供給するバックアップ動作を行い、正弦波出力AC100Vを無瞬断で負荷機器に供給します。600W負荷の場合、10分間のバックアップ動作が可能です。

商用電源が85～132Vの範囲ではバッテリーによるバックアップ動作を行わず、商用電源から安定化した正弦波出力AC100Vを負荷機器に供給します。インターフェース機能では、ミニUPS管理ソフトウェア「Acroware-BasePRO」とのインターフェースを標準装備しており、UPS保守情報等を管理することも可能です。

【特長】

■高信頼性

常時インバータ給電方式を採用し、電圧変動や瞬時停電などを吸収します。また、サージ・ノイズ・周波数変動もシャットアウトし、高品質な電源供給を実現します。

■世界最小クラスのコンパクト設計

1kVA出力の常時インバータ給電方式では世界最小クラスの小型化を実現しました。デザインも黒を基調としたオフィスにマッチしたものを採用しました。また、縦置き、横置き兼用とすることで床面積・高さ方向に対してフレキシブルな設置を可能としました。

■幅広い入力電圧範囲に対応

負荷率に応じた幅広い入力電圧に対応することで、瞬時停電や瞬時電圧低下によるバッテリー運転への切り替えを軽減しました。バッテリーにとって大きな寿命要素であるバッテリー運転への移行回数を減らすことにより、バッテリーの寿命短縮を防止します。

電圧変動範囲の上限値 132V

電圧変動範囲の下限値 70V～85V（負荷率0～100%、負荷率によりリニアに変動します）

■充実したバッテリー診断機能

起動時バッテリーテスト・手動バッテリーテスト・自動(UPS管理ソフトウェア)バッテリーテスト・温度管理といった充実したバッテリー寿命診断機能により、バッテリーの劣化に伴う障害を未然に防止します。また、バッテリー交換時期を超過した場合は強制的に充電器を停止し、寿命末期のバッテリートラブルを防止します。バッテリー交換時期は年数表示し、バッテリー交換時期の目安をお知らせします。

■わかりやすい状態表示を実現

LED表示だけでなく、8セグメントの状態表示LEDによってUPSの状態が一目で判定でき、添付のデジタル表示説明ラベルにより故障内容および的確な対処方法が確認できます。

■高機能ミニUPS管理ソフトウェアの対応、ミニUPSシャットダウンドライバの対応

オプションのミニUPS管理ソフトウェア「Acroware-BasePRO」や、ミニUPSシャットダウンドライバ「Acroware-iGYupsDriver」(無償バンドル)により、電源異常発生時に自動的にOSをシャットダウンさせシステムを安全に終了することが可能です。またオプションのUPS管理ネットワークカード「Acroware-LAN Agent PRO」により、WebブラウザやSNMP経由での電源管理が可能です。

■スイッチカバー、抜け止めコンセント標準装備（４個）

万一の誤操作やプラグ抜けによるデータ消去といった障害を防止し、安心・確実な電源供給を実現しました。

■高力率負荷対応の1000VA/800Wに対応

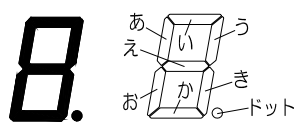
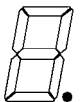
力率改善回路を搭載した高容量の電源回路にも対応できます。

■豊富な外送接点信号

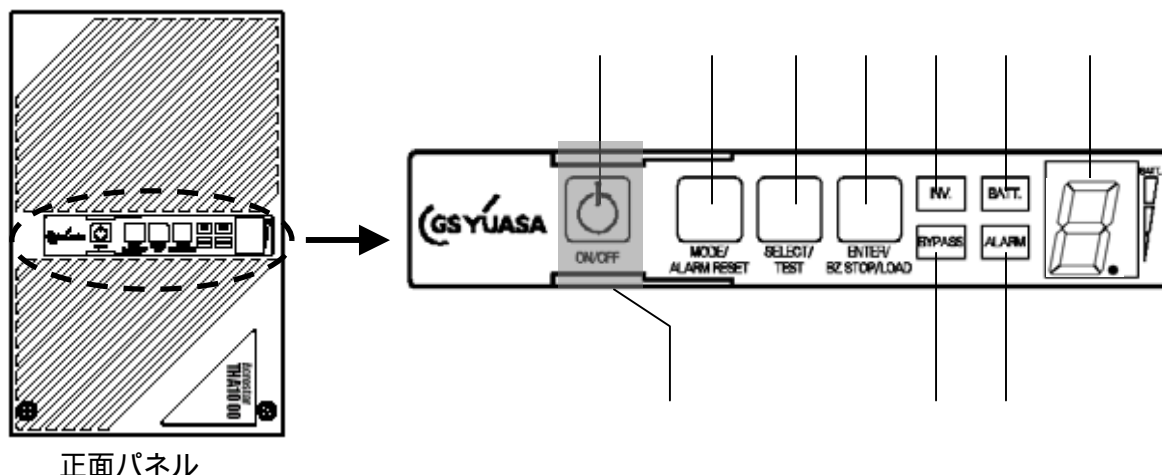
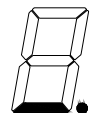
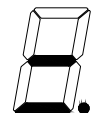
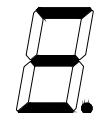
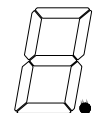
豊富な外送接点信号を装備し、WindowsのUPSサービスによるシャットダウンシステムに対応します。またオプションボードにてリレー接点端子台出力にも対応できます。詳細はお買いあげの販売店にご相談ください。

■ファンの回転数制御

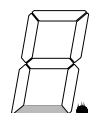
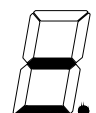
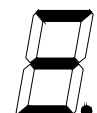
軽負荷の通常運転時はファンの回転を低速にして騒音を減らし、快適なオフィス環境を提供します。

２．各部の名称と働き

２－１　装置配置図・機能表（正面）

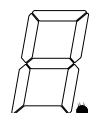
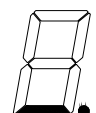
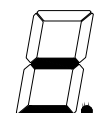
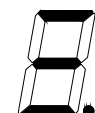
＜操作パネル・表示部拡大図＞

正面パネル

②③④の3個のボタン表示上段の(MODE)　(SELECT)　(ENTER)は機能設定変更時の操作内容示します。
下段の(ALARM RESET)　(TEST)　(BZSTOP/LOAD)は通常時の操作内容を示します。

No	名称および表示	機能
①	運転/停止ボタン (ON/OFF)	UPS の運転/停止ボタンです。 1 秒押下で出力始動。2 秒押下で出力停止。
②	モード切換/リセットボタン (MODE/ALARM RESET)	モードの切換ボタンおよびアラーム時のリセットボタンです。 通常運転時に 4 秒押下で、状態表示 LED がバッテリー寿命残年数を 2 秒間表示した後、ユーザー設定変更モードに入ります(※)。 設定変更モード中は 0.5 秒毎押下で通常運転状態に戻ります。 バッテリー寿命を除くアラーム中は 2 秒間押下でアラームをリセットします。 (注）バッテリー寿命を除くアラーム中はリセットしないと設定変更モードに入れません。 バッテリー寿命アラーム中は 4 秒間押下で設定変更モードに入ります。
③	機能選択/テストボタン (SELECT/TEST)	通常運転時の押下中は、全 LED およびブザーのテストを行いますが、4 秒以上押下すると手動バッテリーテストに入ります。 設定変更モードでは 0.5 秒間押下で機能選択ボタンとして機能します。
④	決定/ブザー停止/容量ボタン (ENTER/BZ STOP/LOAD)	設定変更モード時は決定ボタン、ブザー鳴動時はブザー停止ボタン、通常運転時は負荷容量確認ボタンとして機能します。 設定変更モードでは 0.5 秒間押下で決定ボタンとして機能します。 ブザー鳴動時には 4 秒以上押下でブザーが停止します。 通常運転時の押下中は、状態表示 LED が負荷容量を表示します。
⑤	インバータ運転 LED（緑） (INV)	インバータ運転中に点灯する LED です。 設定変更モード中は、設定中の項目がデフォルト設定の場合に点滅しています。設定確定時は点灯します。
⑥	バッテリー運転 LED（緑） (BATT)	バッテリー運転中に点灯する LED です。 設定変更モード中は、設定中の項目がオプション設定の場合に点滅しています。設定確定時は点灯します。
⑦	バイパス運転 LED（緑） (BYPASS)	バイパス運転中点灯する LED です。
⑧	アラーム LED（赤） (ALARM)	外部要因のアラーム時は点滅、内部要因のアラーム時は点灯する LED です。状態表示 8 セグメント LED との組み合わせで、アラーム内容の詳細を表示します。7.トラブル発生時の操作方法を参照ください。

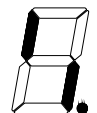
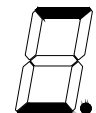
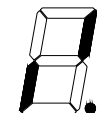
⑨	状態表示 LED　(赤) 8 セグメント表示 あ い う え お か き ドット 全点灯状態 満充電状態で UPS が正常運転している時はドット表示部分のみ点灯し、数字部分は消灯しています。	UPS の運転状態を表示する 8 セグメント状態表示の LED です。 通常運転時のバッテリー充電中はバッテリー容量を表示します。 ただし、満充電になった場合は消灯します(下図表示①参照)。 (LOAD)ボタン押下で負荷容量表示します(下図表示②参照)。 アラーム時はアラーム内容を示す数字を表示します。 セルフチェック中は回転アニメーションを、バッテリーテスト中は逆回転アニメーションを表示します(下図表示③参照)。 起動タイマー・停止タイマー表示中は、砂時計または逆砂時計風アニメーションを表示します(下図表示④⑤参照)。 保守運転時は、8 の字アニメーションを表示します。下図表示⑥参照 設定変更モードに入った後、2 秒間はバッテリー寿命残年数を表示します(下図表示⑦参照)。 設定変更モード中は設定項目を示す数字が点滅表示します。 ドットは、制御電源表示中に常時点灯します。 (ただし制御電源起動直後および停止直前の数秒間は点滅します。)
⑩	ON/OFF ボタン誤操作防止カバー	誤操作による負荷停止を防ぐための誤操作防止カバーです。 通常運転時は ON/OFF ボタンが操作できない位置に固定してボタンの誤操作を防止してください。

※設定変更モード中に 1 分間何も操作されない場合や UPS の状態変化があった場合は、設定変更モードから通常モードに戻ります。

表示①　充電中のバッテリー容量を 4 段階表示します。満充電状態の場合、ドット表示を残して消灯します。

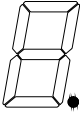
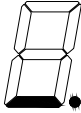
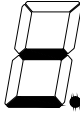
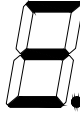
0～30%	30～80%	80～99%	100%

消灯
点灯

放電中のバッテリー容量を3段階表示します。

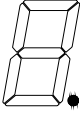
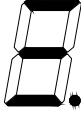
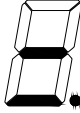
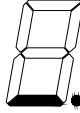
ローバッテリー	ローバッテリー直前～80%	80～100%

消灯
点灯
点滅

表示②　負荷容量は以下のように状態表示 LED で 4 段階表示します。

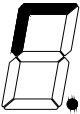
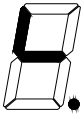
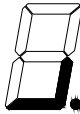
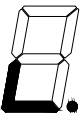
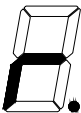
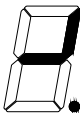
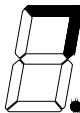
0～5%	5～30%	30～80%	80～100%

消灯
点灯

表示③　セルフチェック中は1→2→3→1を繰り返します。バッテリーテスト中は3→2→1→3を繰り返します。

1	2	3

消灯
点灯

表示④　起動タイマー動作中の砂時計風アニメーションは、1→2→3→4→1 を繰り返します。

1	2	3	4

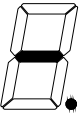
▭ 消灯
▬ 点灯

表示⑤　停止タイマー動作中の逆砂時計風アニメーションは、1→2→3→4→1 を繰り返します。

1	2	3	4

▭ 消灯
▬ 点灯

表示⑥　保守運転中の 8 の字アニメーションは、1→2→3→4→5→6→7→8→1 を繰り返します。

1	2	3	4
5	6	7	8

▭ 消灯
▬ 点灯

表示⑦　設定変更確定後 2 秒間はバッテリー残年数を数字（５，４，３，２，１，０）で表示します。
バッテリー残年数表示例

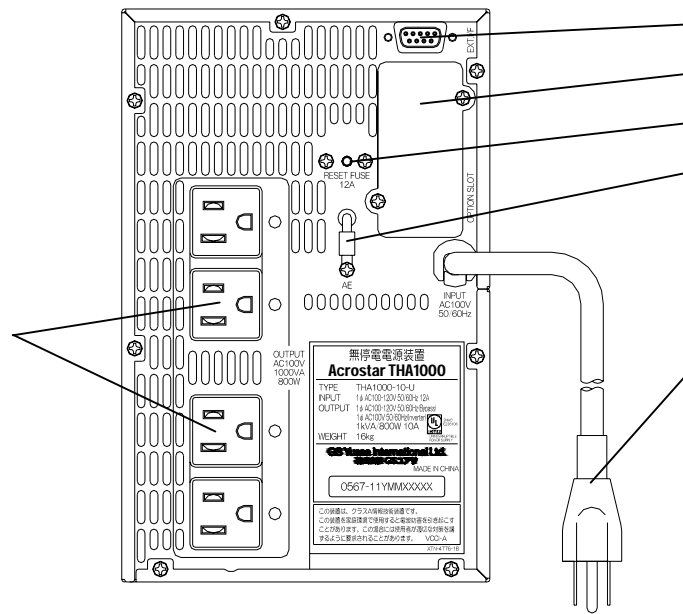
残年数5年	残年数3年	残年数1年

▭ 消灯
▬ 点灯

-0.5 年を経過すると次のような表示となります。

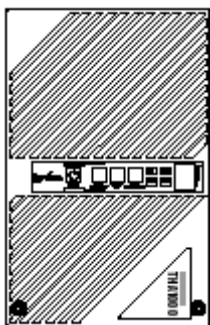
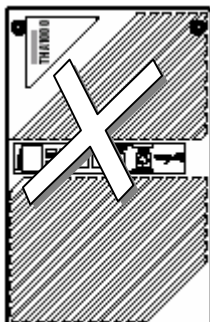
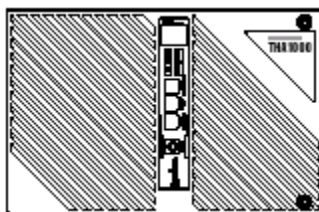
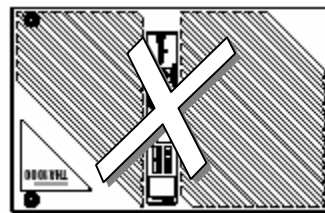
0→半年経過

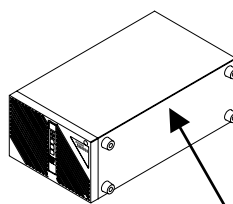
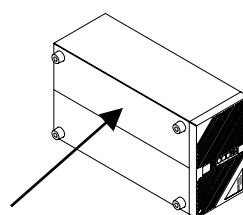
▭ 消灯
▬ 点灯

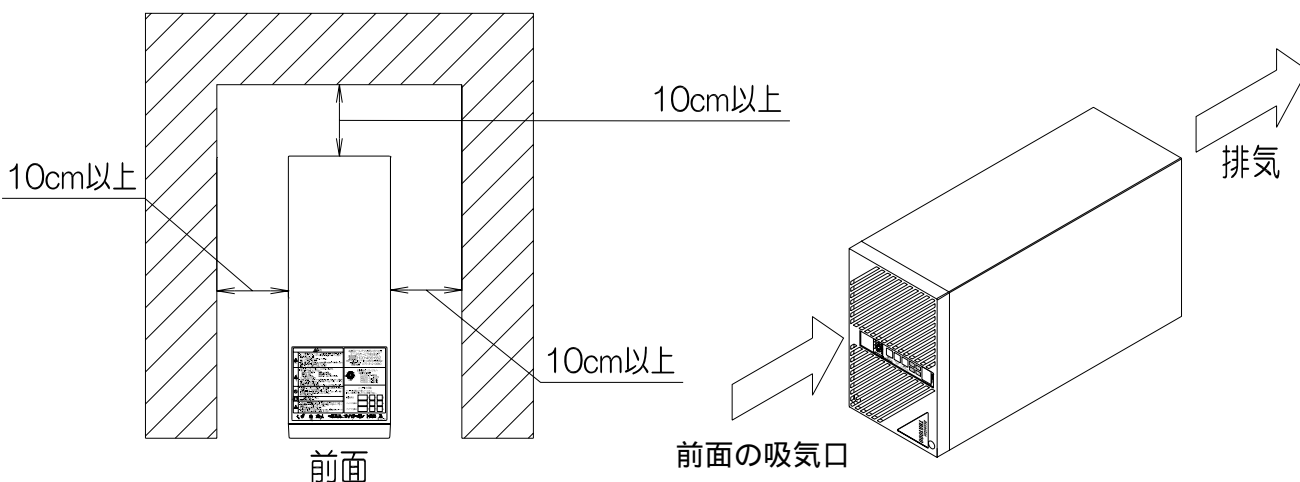
２－２　装置配置図・機能表（裏面）

No	名称および表示	機能
①	プラグ付き入力コード 2m (INPUT AC100V 50/60Hz)	UPS の入力コードです。 平行 2 極アース付きのコンセントに接続してください。
②	出力コンセント (OUTPUT AC100V)	UPS の出力コンセント(4 個)です。 トータル定格 10AMAX です。
③	リセットヒューズ (RESET FUSE)	出力保護用のリセットヒューズです。 12A でトリップします。黄色ピンを押し込むと復帰します。
④	インターフェースコネクタ (EXT.I/F)	RS232C 通信及び UPS サービスや AS/400 用の信号を出力する Dsub9 ピン(メス)コネクタです。 "Acroware-BasePRO"※1、「Acroware-iGYupsDriver」※3 に対応します。
⑤	オプションスロット(ｼｮｰﾄ) (OPTION SLOT)	UPS 管理ネットワークカードやリレー接点出力に変換する増設ボードを接続するためのスロットです。 "Acroware-LAN Agent PRO"※2 に対応します。
⑥	アブゾーバ用アース (AE)	内部バリスタに接続するビスです。 社内試験用ですので絶対にビスをはずさないでください。

(※1)Acroware-BasePRO：ミニＵＰＳ管理ソフトウェア
(※2)Acroware-LAN Agent PRO：ミニＵＰＳ管理ネットワークインターフェースカード
(※3) Acroware-iGYupsDriver：ミニ UPS シャットダウンドライバ
詳細は、お買いあげの販売店にお問い合わせください。

３．設置場所選定

■本装置は縦置き・横置き兼用型ですが、設置する向きがあります。誤った方向には絶対に設置しないでください。正しい向きは、縦置きの場合正面から見てON/OFFボタンが左側、横置きの場合はON/OFFボタンが下側にくるように必ず設置してください。誤った向き（天地逆さ）での設置はしないでください。

正しい向き　誤った向き
＜縦置きの場合＞

正しい向き　誤った向き
＜横置きの場合＞

■設置したい向きの底面側に添付のゴム脚4個を貼って使用してください。
　貼る位置の目安としてポンチあとの位置に貼ってください。
　ゴム脚を貼り付けてから正しい向きにしてください。

＜縦置きの場合＞　底面側４箇所　＜横置きの場合＞

■高温の所（熱源の近くや、直射日光の当たる場所、火の近くなど）には設置しないでください。
■屋外及び塩分や腐食性ガスの発生する場所には設置しないでください。
■無線機やテレビ、ラジオなどの近くに置くとノイズが混入する場合がありますので離れた場所に設置してください。
■温度：０～４０℃、湿度：３０～９０％(無結露)の場所に設置してください。
■ホコリの多い場所には設置しないでください。　■水をかけないでください。
■傾いている所（水平でない場所）には設置しないでください。
■CRTディスプレイからは離して設置してください。CRT画面が歪む等、不具合が生じることがあります。
■火災予防条例にてバッテリー設備の制限を受ける場所には設置しないでください。
■吸気口は正面になります。この吸気口付近はほこりがたまらないよう、日常定期的に清掃してください。詳しくはお買い上げの販売店にお問い合わせください。
■本装置の運転中は発熱します。本装置の裏面には排気用の換気口がありますので、排気を妨げないように隣接物から10cm以上の間隔をあけて設置してください。また排気が吸気口に回り込まないような環境でお使いください。前面の吸気口も10cm以上あけてください。横置きの場合も同様に間隔をあけて設置してください。
■保守に必要なスペースは、前後 1m、両横 50cmです。

４．接続方法

４－1　内蔵バッテリーの接続

本UPSは輸送時の振動や落下などの衝撃で内蔵バッテリーが内部で短絡する可能性があるため出荷時はバッテリーのコネクタをはずしています。ご使用の前に正面パネルをはずしてバッテリーコネクタを接続してください。接続時は必ず入力プラグを抜いた状態で装置完全停止状態で実施してください。

バッテリーを接続せずに起動するとバッテリー異常になります。

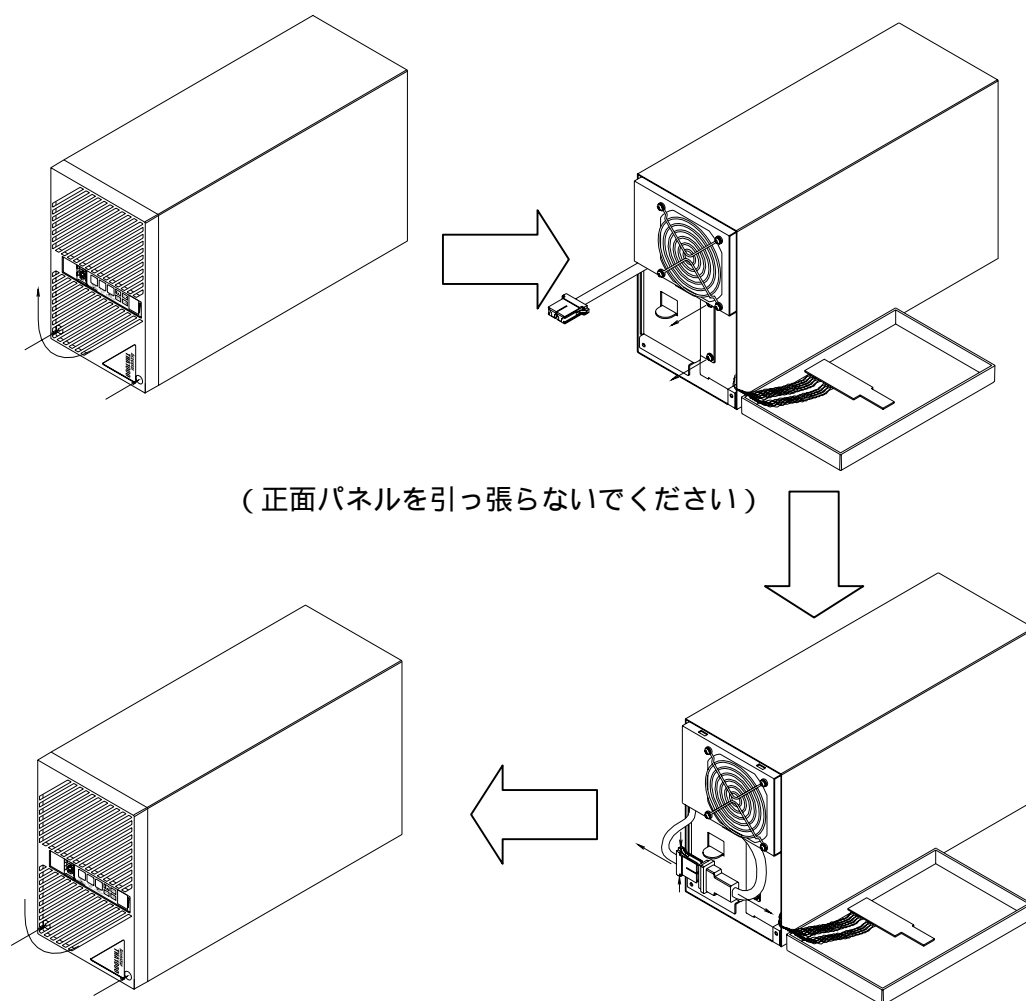
バッテリーの接続には、正面パネルをはずすためのプラスドライバーが必要です。

①パネル下部のビスを左に回してゆるめてください。

②パネルには表示部への配線が接続されていますので配線にストレスがかからない位置にパネルを置いて行ってください。ビスは最後まではずれません。

③コネクタを接続してください、バッテリーコネクタが確実にロックされたことを確認してください。

④パネルを元通りに取り付けて、ビスを右に回して固定してください。

このとき配線やコネクタがパネルと板金の間で挟まらないように十分注意してください。

コネクタ内部の活電部には触れないでください。
感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。
バッテリー内部には希硫酸が入っています。万一、漏液などで希硫酸が付着したり、目に入った場合は、すぐに多量の水で洗浄し、医師に相談してください。
バッテリーから漏液が発生した場合やバッテリーが加熱、万一燃焼した場合、希硫酸とともに水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライターなどの火気を絶対に近づけないでください。
バッテリーの分解、異極端子間のショート、指定以外の充電、密閉構造内での充電、火気の接近は漏液、発熱、爆発、あるいは容器破損等による人身損傷の原因となりますのでおやめください。

４－２　適合する電源設備の準備

電源設備条件は次の通りです。適合する設備をご用意ください。

機種	周波数	電圧	容量	相数	接続方式	推奨分電盤MCCB
THA1000-10-U	50/60Hz (±3Hz)	85～132V	1.5kVA 以上	単相2線+接地 (D種接地)	平行２極アース 付コンセント	15A以上

※漏電ブレーカ使用の場合は、漏電感度電流30mA以上、高調波、サージ対応品としてください。
入力電圧は無負荷の場合は70Vまで使用できます。
感電防止のため、入力プラグの接地極は必ず接続してください。

４－３　エンジン発電機での使用について

小容量のポータブルエンジン発電機は、UPSが正常に動作しないだけでなく装置が故障するおそれがありますので、原則として本UPSの電源として使用しないでください。

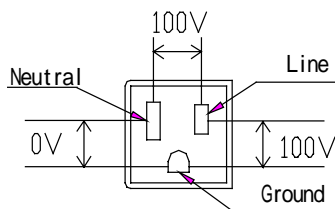
やむを得ずエンジン発電機を電源とする場合は、目安としてUPS入力容量の2倍以上のエンジン発電機を用意し、マッチング試験を必ず実施してお使いください。

４－４　負荷装置の接続

負荷装置は、装置裏面の出力コンセント（平行2極＋アース付き）に接続してください。
出力は合計10A（800W）以下で使用してください。

本装置にはトランス・半波整流器・モーター・コイルを内蔵している負荷や
レーザープリンタ・複写機などの連続的に大電流になる負荷を接続しないでください。
故障の原因となります。

４－５　入力・出力配線時の注意事項

電気工事は、有資格者が正しい配線、結線工事を行ってください。
配線工事は、必ずコンセントを抜いて電源を遮断してから実施してください。
入力プラグは根本まで確実に挿入してください。

４－６　インターフェース信号の接続

シリアルデータの送受信によりコンピュータによる管理・制御をすることができます。
UPSには通信ソフト、シャットダウンドライバ、通信ケーブルは添付されていません。

Acroware-BasePRO(オプション)

・この通信ソフトはAcroware-BasePRO専用のケーブルを使用し、Dsub9ピンのシリアルポートに接続することにより使用できます。機能の詳細はミニUPS管理ソフトウェア「Acroware-BasePRO」のインストールガイドまたはソフトウェア内のヘルプファイルを参照ください。対応OSは、弊社HPにてご確認下さい。(http://www.gs-yuasa.com/gyp/jp/)

Acroware-iGYupsDriver（無償バンドル)

・このミニUPSシャットダウンドライバはAcroware-BasePRO用のケーブルを使用し、Dsub9ピンのシリアルポートに接続することにより使用できます。機能の詳細や対応OSは、弊社HPにてご確認下さい。

オプションのミニUPS管理ネットワークカード「Acroware-LAN Agent PRO」をオプションスロットに実装することで、ネットワークによる管理を行うことができます。

４－７　外送信号の接続

裏面のインターフェースコネクタ(EXT.I/F)から外送信号が出力されます。

外送信号は以下の信号で出力されます。

信号名	Dsub9 ピンメス(インチネジ固定)		
	ピン No.	UPS サービス仕様(標準)	
		常時	動作時
バイパス運転出力	1	オープン	クローズ
COM-RD	2	ー	ー
COM-SD	3	ー	ー
バックアップ運転	4	負電圧	正電圧
GND	5	ー	ー
シャットダウン入力	6	負電圧	正電圧 5 秒パルス
バッテリー低電圧出力	7	負電圧	正電圧
アラーム出力	8	負電圧	正電圧
UPS アベイラブル出力	9	+5V	+5V

・ 正電圧/負電圧は RS232C レベル信号(定格 ±12VDC)
・ オープン/クローズはトランジスタのオープンコレクタ信号を示す。(定格 24VDC/20mA Max.)
・アラーム出力の内容は正面パネルのボタン操作により、機能を選択することができます。
・「シャットダウン入力」信号を受信するとバイパス運転に移行します。この信号を受信している間はバイパス出力を保持します。(充電器は動作しています)
停電(0V)によるバックアップ運転中に「シャットダウン入力」信号を受信するとバイパス運転に移行しますが、停電中で入力電圧がないため、結果的にＵＰＳ出力は 0V となり接続されている装置、機器は停止します。

＜各外送出力信号の遅延時間＞
・バックアップ運転：約 5 秒
・バッテリー低電圧：遅延なし
・アラーム　　　　：約 5 秒
・バイパス運転　　：約 10 秒
オプションの接点ボードを使用することで停電、ローバッテリー、アラーム、バイパス運転の信号を無電圧のリレー接点出力に変換して使用することができます。詳細は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

４－８　移設時の注意事項

本装置の移設時には、3.設置場所選定及び、4.接続方法を参照してください。
詳細は、お買いあげの販売店に問い合わせください。

５．操作方法

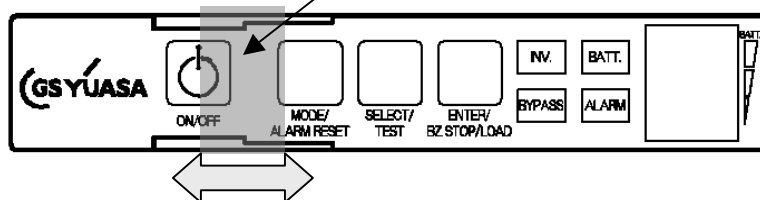
５－１　初めての運転の前に

装置の入出力が正しく配線されていることを再確認してください。
入力プラグの接地極は必ず接地（D 種接地）してください。
また、下記の操作により初めて運転される際は、十分なバッテリーの充電が必要になります。
6 時間以上の充電をおすすめします。

５－２　運転操作

ａ．UPS の負荷機器を出力コンセントに接続してください。
　　その際、負荷機器の ON/OFF ボタンはすべて OFF にしてください。
ｂ．入力ケーブルのプラグを電源コンセントに接続してください。
　　ファンが回転し、前面の状態表示 LED のドット部分が点灯。
ｃ．誤操作防止カバーをスライドさせて ON/OFF ボタンを操作できる位置にしてください。
　　（縦置きの場合は右方向に、横置きの場合は上方向にスライドさせます。）
ｄ．ON/OFF ボタンを 1 秒以上鳴動が鳴り止むまで押下してください。
　　ブザーが 1 回鳴動し､状態表示 LED が回転アニメーション表示になり､セルフチェックをしたあと､(INV)LED が点灯し、インバータ給電で負荷に出力されます。

誤操作防止カバー(透明)
指で操作して矢印方向にスライドさせます

GS YUASA　ON/OFF　MODE/ ALARM RESET　SELECT/ TEST　ENTER/ BZ STOP/LOAD　INV.　BATT.　BYPASS　ALARM　BATT.

通常時　ON/OFF ボタン操作時

誤操作防止のため､ON/OFF ボタン操作後は､必ず通常の位置に戻して誤操作できないようにしてください。
状態表示 LED　(回転アニメーションは 1→2→3→1 を繰り返します。)

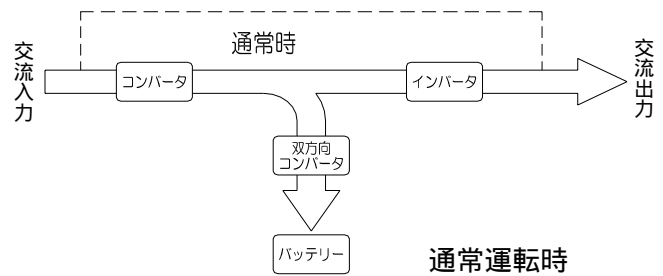
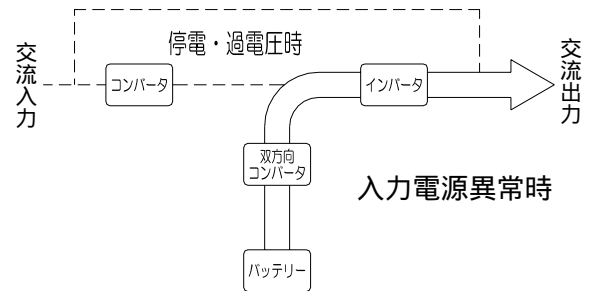
なお、ON/OFF ボタンを押してから起動完了までは通常約 5 秒かかります。
また、起動時に異常を検出した場合は、状態表示 LED にて異常内容を表示します。(異常時は P.28 参照)
ｅ．UPS 出力に接続されている負荷機器を順次始動してください。

５－３　停止操作

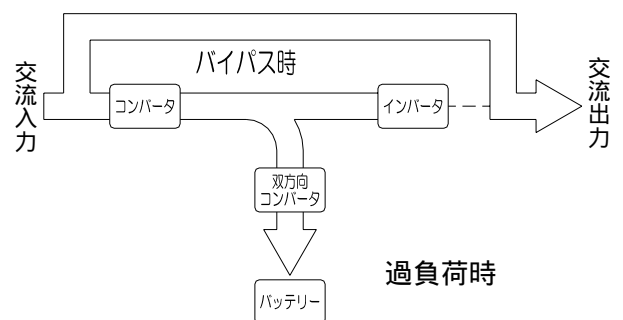
ａ．UPS 出力コンセントに接続されている負荷機器を順次停止してください。
ｂ．誤操作防止カバーをスライドさせて ON/OFF ボタンを操作できる位置にしてください。
　　縦置きの場合は右方向にスライドさせます。
ｃ．ON/OFF ボタンを 2 秒以上押します。
　　出力が停止します。
　　(INV)LED が消灯します。状態表示 LED は満充電になるまでは充電状態を表示しています。
ｄ．入力プラグをコンセントから外してください。
　　正面パネルの LED が全て消灯となり、その後ファンも停止します。
　　※必ず正面の ON/OFF ボタンを押し、UPS を停止してからこの操作をしてください。
　　ON/OFF ボタンを押さずに運転中にプラグを外すとバックアップ運転になります。

６．動作説明

６－１　動作説明と用途制限

◎通常時(Inverter mode)
　通常時は、入力電源をコンバータにて直流電力に変換した後、さらにインバータで入力電源と同期した交流電力に逆変換し､安定した電力を負荷に供給します。バッテリーは双方向コンバータの充電器で充電されます。このとき(INV)LED が点灯します。

◎入力電源異常時（入力停電、過電圧、電圧低下、周波数異常）(Battery mode)
　入力電源が停電または過電圧などの入力異常になると入力電源異常を検出し、瞬時にバッテリーからのバックアップ給電（インバータ給電）に切り換わります。この間、バッテリーから電源が供給されるため交流出力には瞬断などの影響はありません。
このとき､(BATT)LED が点灯し､ブザーや信号を送出します。

◎入力復電時
　入力電源が入力定格範囲に復帰すると、自動的に「通常時の運転状態」に戻ります。

◎長時間停電
停電が長時間続き、バッテリー残量が少なくなるとバッテリーによるバックアップ給電も限界に近づき、このままではバッテリーのエネルギーがなくなり、停止してしまいます。
交流出力が停止するとそれまでのデータが保存されず、コンピュータ処理に大きな影響が予測されますので、コンピュータ機器等負荷装置の終了処理が必要になります。
本装置ではその前に早急に負荷を停止するよう、外部に対しブザー音などで警告します。（ブザーの他、管理ソフトウエアをご使用の場合はソフトウエア上でも警告します。）
　なお、入力電源が正常な電圧範囲内に復帰すると自動的に通常時の運転状態に戻ります。

　◎過負荷時(Bypass mode)
本装置に接続されている負荷が定格を超えると、本装置は過負荷と判断してバイパス給電となります。
　バイパス運転になりますとコンバータ・インバータを経由しないで交流入力から交流出力へと直接給電されます。
　この場合、例えば停電等の入力異常が発生してもバックアップ運転できませんので、早急に負荷を減らすなど、過負荷からの回避を行い、通常時の運転状態に戻してください。このとき、(BYPASS)LED が点灯し、ブザーや信号を送出します。
　なお､過負荷状態が解除されれば､通常時の運転状態（インバータ給電）に自動的に戻ります。（オートリターン機能）

◎インバータ重故障発生時
　万一重故障（重大な故障･事故）が発生した時はバイパス給電となります。同時に(ALARM)LED が点灯し、ブザーや信号を送出します。（インバータは停止します。）

◎用途制限
　サーバー、パソコン、コンピュータ周辺機器、各種 OA 機器、FA 機器、電子装置などに御使用ください。社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなど公共の機能維持に重大な影響を及ぼす設備機器への御使用に際しては､電源の 2 重化など特別な配慮が必要です｡事前にお買いあげの販売店にご相談ください。
　また、人命に直接関わる医療機器や人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベータなどへの御使用はお控えください。

６－２　機能説明

本 UPS には以下機能が装備されています。

◎ブザー停止機能

機能設定変更によって停電やトラブル時のブザーを停止する機能があります。但しボタン操作中のブザー音は停止できません。

◎開放バッテリーテスト

充電器を 4 秒間停止し、バッテリーの開放電圧を確認する機能。

UPS の初期起動後、24 時間経過するごとに実行されます。異常時は(ALARM)LED を点滅させ、ブザーを断続音で鳴動させ、状態表示 LED でアラーム内容(バッテリー未接続)を表示します。UPS がバッテリー運転または過負荷、アラームの場合は実行しません。上記未接続のアラームのリセット方法は以下に従いリセットしてください。
以下の時に、バッテリー未接続のアラームがリセットされます。
UPS 再起動時／運転操作時／バッテリーテスト操作時／バッテリー運転時
未接続が解除されていない場合はリセットされません。

◎実負荷バッテリーテスト

UPS 内部で疑似的に停電を発生させてバッテリー運転によるバッテリー放電を行い、バッテリーに異常が無いことを確認する機能。
テストが終了したら自動的にインバータ運転に復帰します。バッテリー電圧がバッテリー放電終止に達した場合は、異常終了と判断して、バッテリー放電を中断してインバータ運転に復帰するとともに、(ALARM)LED を点滅し、ブザーを断続音で鳴動させ、状態表示 LED でアラーム内容を表示します。
入力電圧が 120V 以上の場合、バッテリーテストは実行されません。

◎手動バッテリーテスト

正面パネルの TEST ボタンを押下することで行うことでバッテリーテスト確認する機能。
開放バッテリーテストを行った後、実負荷バッテリーテストを 10 秒間行い判断します。
入力電圧が 120V 以上の場合、バッテリーテストは実行されません。

◎通信バッテリーテスト

ミニ UPS 管理ソフトウェア「Acroware-BasePRO」及びミニ UPS 管理ネットワークインターフェースボード「Acroware-LAN Agent PRO」の通信による制御で実行するバッテリーテスト機能です。開放バッテリーテストを行った後、実負荷バッテリーテストを行います。10 秒間の簡易バッテリーテスト、1 分単位最大 998 分までの時間指定バッテリーテスト、バッテリー放電終止レベルまでのバックアップ時間測定テストを行うことができます。「Acroware-LAN Agent PRO」は 10 秒間の簡易バッテリーテストと 1 分単位最大 998 分までの時間指定バッテリーテストをサポートしています。入力電圧が120V 以上の場合、バッテリーテストは実行されません。「Acroware-BasePRO」及び「Acroware-LAN Agent PRO」については各製品添付のオンラインヘルプを参照してください。

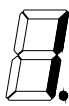
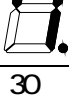
◎バッテリー寿命タイマー機能

工場出荷時にセットした 5 年から、寿命タイマーを減算しバッテリー交換の目安をお知らせします。(25℃より温度が高い場合はタイマーを加速します)
機能設定変更モード時、2 秒間のみ状態表示 LED に数字で残年数が表示されます。

残年数	LED 表示	ブザー	外送信号	備考
0.5 年	―	―	―	交換予告発生(ｿﾌﾄｳｴｱ使用時)
0 年	(ALARM) LED 点滅	断続音	送出(機能設定で変更可)(P.24 参照)	交換時期検出
-1 年	(ALARM) LED 点滅	断続音	送出(機能設定で変更可)(P.24 参照)	充電器を停止する

ミニ UPS 管理ソフトウェア「Acroware-BasePRO」や、正面パネルのボタン操作でタイマーをリセットすることができます。

◎ミニ UPS 管理ソフトウェア「Acroware-BasePRO」対応
裏面の RS232C 通信ポートを使用してミニ UPS 管理ソフトウェア「Acroware-BasePRO」との通信を行い、停電時の自動シャットダウン、スケジュール運転、バッテリーテスト等を行うことができます。

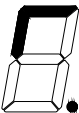
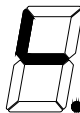
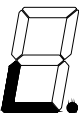
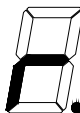
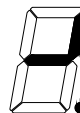
◎ミニ UPS 管理ネットワークインターフェースボード「Acroware-LAN Agent PRO」対応
裏面のオプションスロットにミニUPS管理ネットワークインタフェースボード「Acroware-LAN Agent PRO」を接続することにより、停電時の自動シャットダウン、スケジュール運転、手動出力停止/起動、バッテリーテスト等を行うことができます。操作はネットワーク経由でWEBブラウザにて行います。

◎ミニ UPS シャットダウンドライバ「Acroware-iGYupsDriver」対応
裏面の RS232C 通信ポートを使用してミニ UPS シャットダウンドライバ「Acroware-iGYupsDriver」との通信を行い、停電時の自動シャットダウンを行うことができます。

６－３　機能設定変更

　本 UPS はブザーの停止やバッテリー交換のリセットなどをボタン操作により機能設定変更をすることができます。以下にその操作方法にについて説明します。
ボタン操作によるユーザにて設定変更可能な内容は以下の 7 点です。

状態表示 LED 番号	内容	デフォルト設定 (INV)LED 点灯	オプション設定 (BATT)LED 点灯
1.	ブザー鳴動	ON (ブザー鳴動あり)	OFF (ブザー鳴動なしボタン操作音を除く)
2.	外送信号	標準(BYPASS ﾗｯﾁまたは出力停止のｱﾗｰﾑ+バッテリー寿命 1 年経過+ﾌｧﾝ異常+周囲温度異常)	拡張(標準+バッテリーﾃｽﾄ NG+バッテリー未接続+バッテリー寿命 0 日)
3.	バッテリー寿命アラーム一時解除※1	ー	アラーム一時解除の実行
4.	保守運転	ー	運転状態の切換を実行 次頁の保守運転時の動作について参照
5.	バッテリー寿命タイマ初期化	ー	初期化の実行
6.	バッテリー寿命残年数の入力	ー	バッテリー寿命残年数の入力モードへ移行
7.	増設バッテリー数の入力	サポートしません	サポートしません

※1　30 日経過、制御電源再起動、または ALARM RESET 実行まで一時的に解除

設定変更方法
以下手順に従い機能を変更することができます。
①(MODE)ボタンを約 5 秒ブザーが消音するまで押下することにより、機能設定変更モードになります。2 秒間状態表示 LED がバッテリー残年数を表示した後点滅状態になります。設定変更モードでは、(INV)/(BATT)/(BYPASS)/(ALARM)LED は UPS 運転状態を表示しません。
②(SELECT)ボタンを 1 秒ブザーが消音するまで押下することにより、順番に数字が変わります。設定変更したい項目番号を選択してください。
③番号が選択できたら(ENTER) ボタンを 1 秒ブザーが消音するまで押下し、(INV)または(BATT) LED を点滅表示させせます。デフォルト設定時は(INV)LED が、オプション設定時は(BATT)LED が点滅表示します。
④この状態で(SELECT)ボタンを 1 秒ブザーが消音するまで押下することにより、 (INV)デフォルト設定と(BATT)オプション設定が切り替わります。
⑤(INV)または(BATT)の点滅している状態で、(ENTER)ボタンを 1 秒押下により設定を確定します、確定すると(INV)または(BATT) LED が確定内容を 2 秒間点灯表示した後、通常運転表示に戻ります。何も操作をしない場合は約 1 分で通常運転状態に戻ります。

保守運転時の表示、バッテリー残年数の入力については次頁を参照してください。

◎保守運転時の表示について

無停止でバッテリー交換をする場合は保守運転のモードにして、充電器を切り離して交換します。
保守運転中はバッテリー容量やアラーム表示よりも優先して 8 の字アニメーション表示となります。

1	2	3	4
5	6	7	8

消灯
点灯

待機運転またはインバータ運転から保守運転への切換は、同じ操作(オプション設定)を実行すると待機運転またはインバータ運転に戻ります。バックアップ中の切換はできません。

◎バッテリー寿命残年数の入力モードについて

バッテリー交換の時や UPS 本体の交換でそのまま古いバッテリーを使用する場合は、任意にバッテリー残年数を設定することができます。

①前頁の機能設定変更“６”で(BATT)LED 点灯側にしてオプション設定を確定して実行させると、(BYPASS)LED が点灯し、状態表示 LED が現在の残年数を点滅表示します。

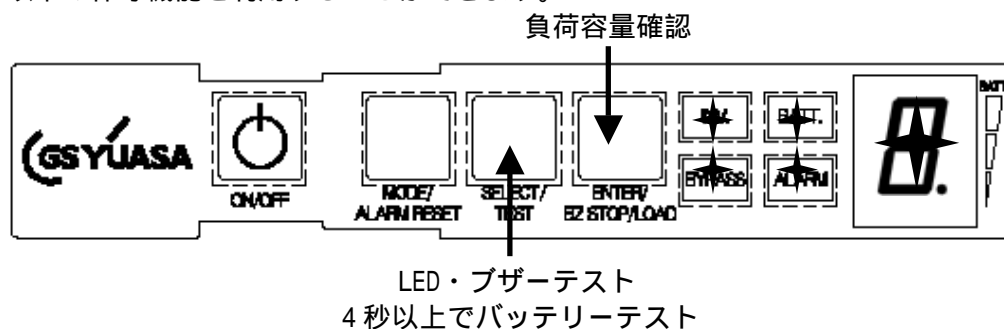
②(SELECT)ボタン 1 秒ブザーが消音するまで押下することにより､点滅表示の数値が 1 ずつ減ります。

③設定したい数字にしたあと、(ENTER)ボタン 1 秒ブザーが消音するまで押下することにより、残年数を確定します。確定すると確定数値を 2 秒間点灯表示し、通常運転表示に戻ります。
変更可能な数値は 0～5 年です。デフォルトは 5 年に設定されています。

６－４　保守機能説明

本 UPS は以下の保守機能を利用することができます。

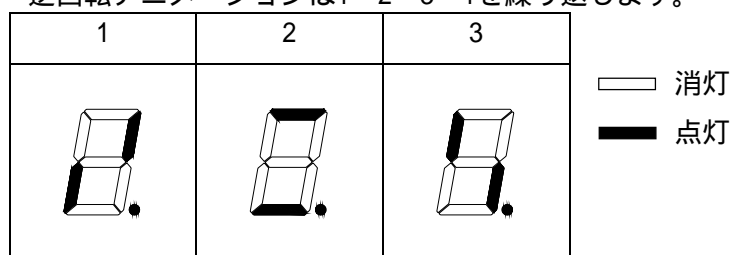
負荷容量確認

LED・ブザーテスト
4 秒以上でバッテリーテスト

◎LED・ブザーテスト

(SELECT/TEST)ボタンを押下している間、正面パネルの全 LED が点滅し、ブザーが鳴動します。この時 LED が点滅しない､もしくはブザーが鳴動しない場合は､内部回路の故障等が考えられますので、速やかにお買い上げの販売店にお問い合わせください。

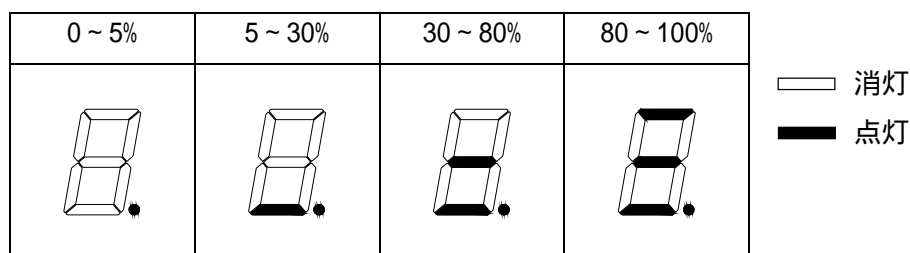
◎バッテリーテスト

通常運転中に(SELECT/TEST)ボタンをブザーが消音するまで(4 秒間)押下すると、UPS 内部で擬似的に約 5 秒間の停電を発生させ、バッテリー運転に切り換えてバッテリーの状態を確認します。テストが終了したら自動的にインバータ運転に復帰します。
この時(BATT)LED、(ALARM)LED が点滅し、ブザーが断続音で鳴動した場合は、バッテリーの寿命や劣化が考えられますので、速やかにお買い上げの販売店にお問い合わせください。
バッテリーテスト中は状態表示 LED が逆回転アニメーションになります。
バッテリーテストで異常の場合は(ALARM)LED が点灯し、状態表示 LED にアラーム番号 5 が点灯します。
バッテリーテストで異常の場合はバッテリーの接続を確認するとともに、充電して再度バッテリーテストを実施してください。それでもバッテリー異常になる場合、お買い上げの販売店にお問い合わせください。
入力電圧が 120V 以上の場合、バッテリーテストは実行されません。

逆回転アニメーションは1→2→3→1を繰り返します。

◎負荷機器の容量確認

接続している負荷が、どれくらいの容量かを確認できます。
通常運転中に ENTER/BZ STOP/LOAD ボタン押下で負荷容量を表示します。
負荷容量は以下のように状態表示 LED で 4 段階表示されます。

0〜5%	5〜30%	30〜80%	80〜100%

消灯
点灯

◎充電中のバッテリー容量確認

通常運転時にバッテリーがある一定の容量になるまでは、状態表示 LED にて、バッテリーの残量（充電の状態）を示します。
以下のような充電状態の目安を 4 段階表示します。
100%の満充電状態になると、ドット表示を残して全て消灯します。

◎放電中のバッテリー容量確認

バックアップ運転時は状態表示 LED にて、バッテリーの残量（放電の状態）を示します。
以下のような放電状態の目安を 3 段階表示します。

ローバッテリー	ローバッテリー直前〜80%	80〜100%

消灯
点灯
点滅

◎バッテリー残年数の確認

機能設定変更モードに設定した直後 2 秒間はバッテリー残寿命年数を数字（５，４，３，２，１，０）で表示します。整数 1 桁。小数点以下は四捨五入して表示します。
(四捨五入表示の為、寿命まで 0.5 年時のバッテリー交換予告とは合致しません)

バッテリー残年数表示例

残年数5年	残年数3年	残年数1年

消灯
点灯

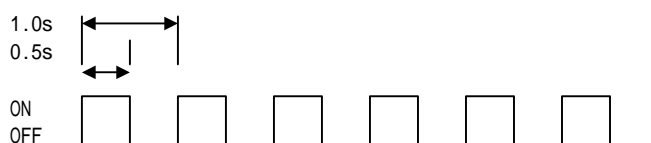
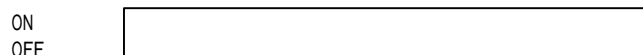
バッテリー寿命から 180 日（-0.5 年）以上経過すると次のような表示となります。速やかにお買い上げの販売店にご連絡ください。

７．トラブル発生時の操作方法

７－１　ブザー音の種類

異常時のブザー鳴動とその時の装置の運転状態は以下の通りです。

①断続音 1
バックアップ運転

②断続音 2
ローバッテリー・過負荷中・
バッテリー寿命・入力周波数異常・
ファン異常・周囲温度異常・
バッテリー異常

③連続音
故障・過負荷による出力停止・
バイパス運転

７－２　トラブル時の処置

■本装置に異常が起こった場合には、ブザーの鳴動と状態表示 LED により異常内容を知らせます。
■ブザーは(BZ STOP)ボタンを4秒間押し続けると消すことができます。
■異常内容が解除されれば、自動復旧あるいは(ALARM RESET)ボタンを押下で復旧します。

アラーム内容を示す数字を点灯表示します。複数の場合は 1 秒毎に順番に表示します。

状態表示 LED 番号	内容	処置
1.	過負荷	接続されている装置・機器を減らしてください。
2.	ファン異常	ファンが回転しているか確認してください。
3.	温度異常	UPS の周囲温度が 40°C以上でないか確認してください。もしくは周囲に換気スペースを十分に空け、UPS 内部の温度が下がるのをお待ちください。
4.	非同期または起動時の AC 入力異常	電圧や周波数が異常な交流電源が入力されています。正常な電源が入力されると自動的に復帰します。
5.	バッテリー異常	内部のバッテリーが接続されているか確認してください。接続されている場合はバッテリーの異常が考えられますので交換してください。
6.	バッテリー寿命	バッテリーを交換してください。
0.	UPS 内部故障	(ALARM RESET)ボタンを押下で復旧するか確認して下さい。復旧しない場合は、接続されている装置・機器を停止させた後、UPS を停止させ入力電源を OFF してください。またお買い上げの販売店にご連絡ください。

本表に該当しない場合や記載の処置を一度行っても解除されない場合、または交換のためにバッテリーを購入される場合はお買い上げの販売店にご連絡ください。

アラーム時およびユーザ設定時の説明ラベル（貼付式）を添付していますので、UPS近傍の見やすい位置に貼ってトラブル時にご活用ください。

７－３　こんな時は

トラブル時の処置を確認いただき、以下の現象が継続する場合は処置の項目に該当することがないか、UPS周辺の設置状況・電源状態・負荷状態をご確認ください。

現象	表示	原因	処置
―	LED 表示が動作説明と異なる表示	・見る角度により正しく見えない。	・外からの光を遮って正面より再度確認してください。
出力しない	LED 表示全て消灯	・電源の供給がなされていない。	・入力電源電圧を調査してください。
		・入力プラグが抜けていないか。	・入力プラグの抜けを確認してください。
		・UPS 内部故障。	・入力プラグをコンセントから取り外して、お買い上げの販売店にご連絡ください。
(BATT)LED が点灯しバックアップ運転になりブザーが断続鳴動する	放電中のバッテリー容量表示（３段階表示）	・入力電圧が仕様範囲の境界にある。	・入力電源電圧を調査してください。
		・同一入力系統にモーター負荷やレーザープリンタがある。	・別系統のコンセントから入力電源をとってください。
		・入力系統の電線が細く長い。	・電線を短く太くしてください。
		・ＡＣ入力プラグが抜けかけていないか。	・入力プラグの状態を確認してください。
		・入力電圧が仕様範囲外。	・入力電圧を調査してください。
バックアップ時間が短い	―	・バッテリーが十分に充電されていない。	・入力プラグを商用コンセントにさし、6 時間以上充電してください。
(BYPASS)LED が点灯しブザーが連続鳴動する	状態表示 LED “１“	・過負荷状態。	・負荷をへらしてください。
		・負荷にレーザープリンタがある。	・レーザープリンタを取り除いてください。
(ALARM)LED が点滅しブザーが鳴動する。	状態表示 LED “２“	・ファンが停止している。	・ファン交換が必要です。お買い上げの販売店にご連絡ください。
(ALARM)LED は、45℃以上で点滅する。ブザーは 50℃以上で鳴動する。	状態表示 LED “３“	・正面の吸気口が妨害されている。	・吸気口の埃や障害物を取り除いてください。
		・裏面の排気スペースが妨害されている。	・裏面と隣接物は 10㎝ 以上の間隔をあけてください。
		・直射日光や熱源が近くにある。	・設置場所を変えてください。
		・ほこりによる目詰まり。	・正面の吸気パネルを清掃してください。 ・内部清掃が必要です。お買い上げの販売店にご連絡ください。
(ALARM)LED が点灯しブザーが鳴動する	状態表示 LED “０“	・UPS 内部故障。	・入力プラグをコンセントから取り外して、お買い上げの販売店にご連絡ください。
出力リセットヒューズがトリップして、出力しない	―	・過大負荷、負荷短絡。	・負荷容量を確認して、負荷をへらしてください。短絡原因を取り除いてください。その後リセットフューズの黄色のピンを押し込んで、復帰させてください。
		・UPS 内部故障。	・入力プラグをコンセントから取り外して、お買い上げの販売店にご連絡ください。
CRT がちらつく	―	・UPS が CRT に接近している。	・CRT を 1m 程度 UPS から離して設置してください。 ・電源ケーブルと信号ケーブルを分離してください。

８．保守・点検

８－１　日常のご点検

本装置をより安定してご使用して頂くために以下の日常点検をお願い致します。

① ＬＥＤ表示に異常はありませんか？

- 通常状態（「ＩＮＶ」ＬＥＤ点灯）の表示になっているかを確かめてください。
  それ以外の表示であれば、７項のどの表示なのか確かめてください。
- ＬＥＤ表示が全て消灯している場合は、故障又は動作していない可能性があります。

② 装置やその周囲の温度が高すぎませんか？

- 周囲温度が４０℃を超える高温の場合、装置が異常発熱していないか確かめてください。
  装置を手で触ることのできない熱さであれば、装置異常の可能性があります。
- 仕様の範囲内（０～４０℃）で使用してください。

③ 表面・空気穴に「ほこり」がたまったり汚れたりしていませんか？

- 柔らかい布に中性洗剤を含ませて拭いてください。
  （装置を停止させてＡＣ入力ケーブルを抜いてから拭いてください。）
- ベンジン、シンナー等の揮発性のものや、薬品を用いて拭かないでください。
- 内部の電気部品に水がかからないようにしてください。
- 外部露出部の電気部品の周囲を拭く時は、運転を止めて乾いた布で拭いてください。
  （化繊布は使用せず、木綿等の布を使用してください。）
- 正面パネルをを清掃してください。

④ 内部から異常な音や異臭がありませんか？

- 装置異常の可能性があります。

日常点検において不明な点や異常と思われる点がございましたら、販売店にお問い合わせください。

８－２　定期的にバッテリー交換が必要です。（有償交換）

　バッテリーは使っているうちに消耗します。バッテリーの寿命を超えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできなかったり、発煙、発火等の障害を発生させる原因になります。
また、バッテリーの寿命は、使用温度条件、放電電流、放電回数などによって大きく変化します。使用温度によるバッテリー交換周期の目安を次の表に示します。

バッテリー交換の目安

使用環境温度	バッテリー交換周期
25℃	3～5 年

交換時はご指定の品番の交換用バッテリーパックを購入してください。
詳細は、お買い上げの販売店に連絡ください。

対象機種	バッテリーパック型式
THA1000-10-U	THA1000-BP1-U

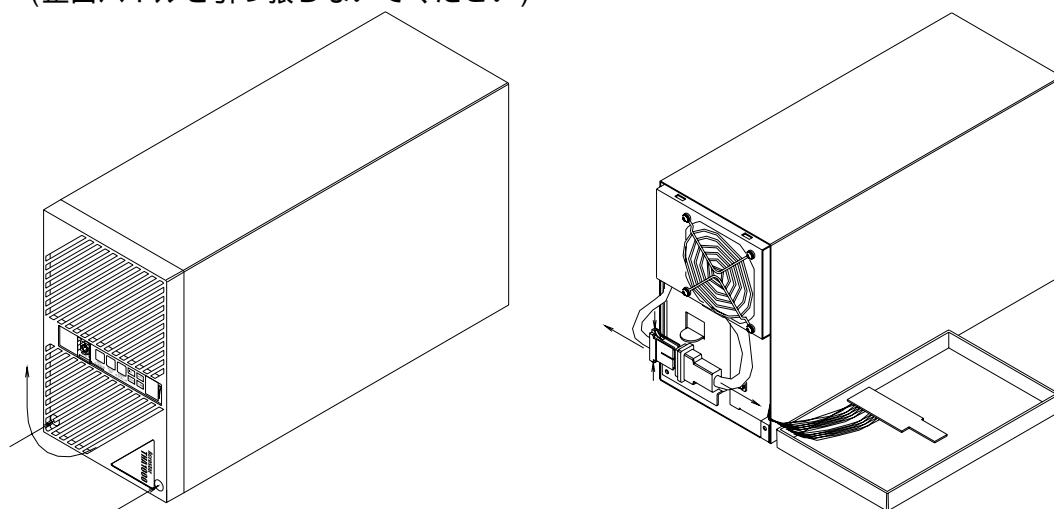
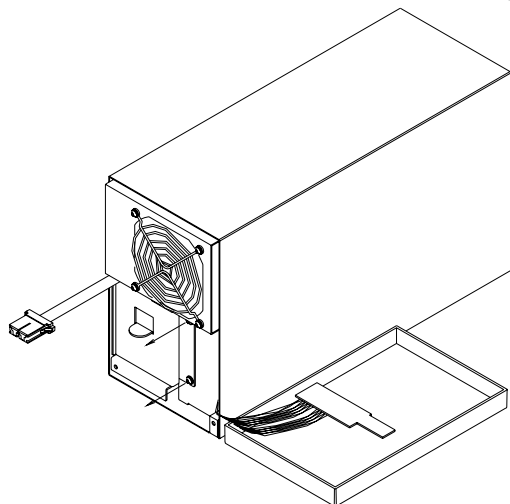
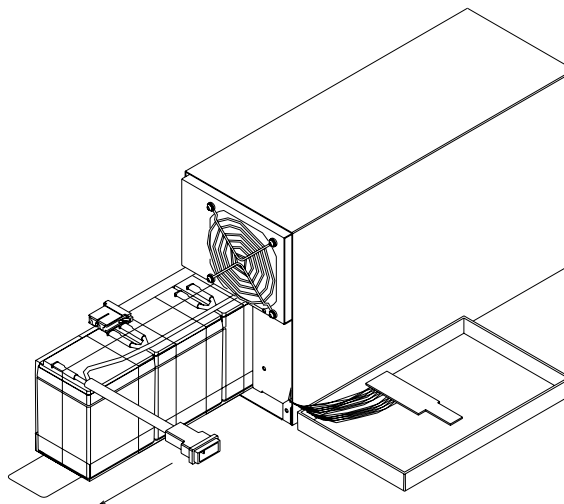
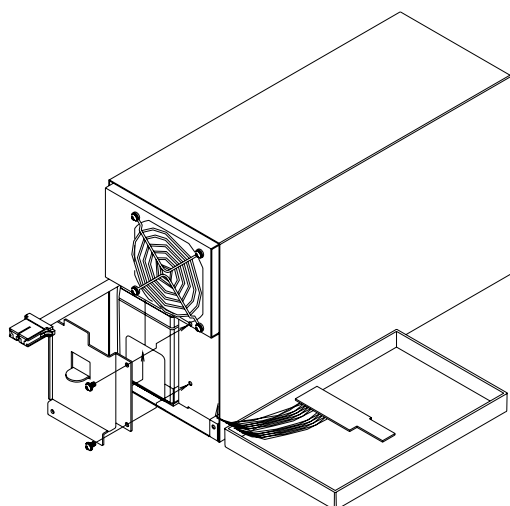
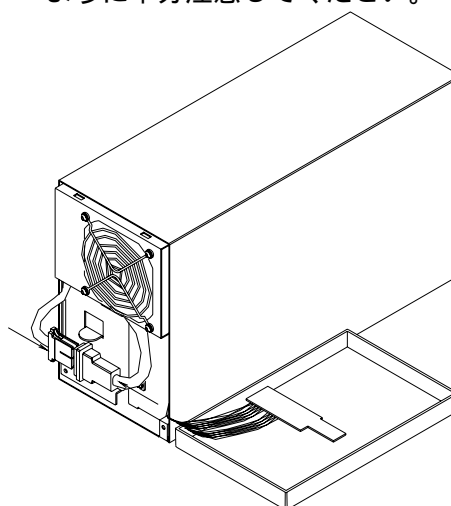
　温度０～４０℃、湿度３０～９０%の範囲でご使用してください。温度はバッテリー寿命への影響を考慮すると１０～２５℃の範囲でご使用されることをお勧めします。
特に、２４時間システム等、重要業務に使用する場合は、交換周期を交換予告より早めていただくようお願い致します。また、周辺に荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合、バッテリーの周囲温度が上昇し、バッテリーの寿命をより短縮させますのでご注意ください。交換の際は当社、販売店にご連絡ください。

＜バッテリー交換手順…ＵＰＳを停止して交換する場合＞

コネクタ内部の活電部には触れないでください。
感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。
バッテリー内部には希硫酸が入っています。万一、漏液などで希硫酸が付着したり、目に入った場合は、すぐに多量の水で洗浄し、医師に相談してください。
バッテリーから漏液が発生した場合やバッテリーが加熱、万一燃焼した場合、希硫酸とともに水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライターなどの火気を絶対に近づけないでください。バッテリーの分解、異極端子間のショート、指定以外の充電、密閉構造内での充電、火気の接近は漏液、発熱、爆発、あるいは容器破損等による人身損傷の原因となりますのでおやめください。

①接続されている機器を停止してから、ＯＮ／ＯＦＦボタンを押して出力を停止させ、さらにＡＣコードを抜いて本装置を完全に停止してください。

②下部２ヶのビスをゆるめ
正面パネルを外してください。
(正面パネルを引っ張らないでください)

③バッテリーコネクタを外してください。

④金具を固定している２ヶのビスを外し
バッテリー固定金具を外してください。

⑤バッテリーを引き出して交換してください。

⑥バッテリー固定金具を取り付けて
２ヶのビスで固定してください。

⑦バッテリーコネクタを接続し正面パネルを取り付け、下部２ヶのビスを締めて固定してください。
この時コネクタがパネルと板金の間で挟まらないように十分注意してください。

⑧新しいバッテリーに交換した場合は、バッテリー寿命タイマを初期化してください。(6-3 機能設定変更　状態表示 LED 番号 5 バッテリー寿命初期化参照)
残年数の分かっているバッテリーに交換した場合は、そのバッテリー寿命残年数を入力してください。(6-3 機能設定変更　状態表示 LED 番号 6 バッテリー寿命残年数の入力、 バッテリー寿命残年数の入力モードについて 参照)

８－３　長い間使わない場合

長い間ご使用にならない場合は次の事にご注意ください。

■3ヶ月に一度は6時間の充電運転をしてください。

■できるだけ低温（20℃以下）の場所に保管してください。

８－４　絶縁試験

本装置に対する絶縁試験はしないでください。

８－５　装置の廃棄について

本装置に搭載されているバッテリーは鉛を主な原料としており、特別管理産業廃棄物に指定されています。バッテリーの交換時だけでなく、ご不要になった装置本体を廃棄される場合は、「ミニＵＰＳサービス相談室」または、お買いあげの販売店に連絡してください。

重金属である鉛は人体への影響も強く、廃棄方法を誤ると環境汚染へとつながるおそれがあります。また、一方でこれらバッテリーの極板・外装樹脂は再生が可能です。環境の保全・資源の有効活用のためにもお客様のご協力をお願いします。

８－６　バッテリーリサイクルについて

本装置に内蔵されている鉛バッテリーは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」において、「特別管理産業廃棄物」に指定されていますので、むやみにバッテリーを廃棄することは禁止されています。適切なリサイクル施設にて処理するか、当社保守員、または、販売店にご相談ください。

９．要項表

名称			無停電電源装置	
型式			THA1000-10-U	
項目		単位	規格	摘要
使用環境	温度	℃	０～４０	
	相対湿度	％	３０～９０	無結露
方式	定格		連続	
	冷却方式		強制風冷	バックアップ時、定格負荷時：高速回転
	運転方式		商用同期常時インバータ給電	
	切換方式		同期無瞬断	リレー切換方式※4
交流入力	相数	Φ	１	
	定格電圧	Ｖ	１００～１２０	
	電圧変動範囲※1	Ｖ	１３２	上限値
			７０～８５	下限値（負荷率０～１００％、リニア変動）
	定格周波数	Hz	５０／６０	周波数自動切換
	周波数変動範囲	Hz	±３	同期周波数範囲±３Ｈｚ
	入力力率		０．９５以上	定格入出力時
	定格容量	ｋＶＡ	１．０以下	
交流出力	出力容量	ｋＶＡ	１．０（０．８kW）	
	相数	Φ	１	
	定格電圧※3	Ｖ	１００～１２０	
	定電圧精度	％	－１、＋３	
	定格周波数	Hz	５０または６０	入力周波数による
	周波数精度	％	±０．５以内	バックアップ時
	過渡電圧変動	％	±１０以内	電源急変±10%時、
	整定時間	ms	１００以内	負荷急変0%⇔100%時
	波形歪率	％	3以下	線形定格負荷時
	定格負荷力率		０．８	変動範囲０．７～１．０（遅れ）
ﾊﾞｯﾃﾘｰ	停電保持時間	分	１０以上	２５℃/６００W負荷時/初期値
	機種		小形制御弁式鉛蓄電池	
	容量		48V 5Ah	4個直列
	交換用バッテリーパック		THA1000-BP1-U×1個	
充電器	充電電圧	Ｖ	５４．６Ｖ±２％	2.275V/cell
	充電時間	時間	４．５以下	定格放電時、80%回復充電
騒音		ｄＢ	４０／５０以下	正面1ｍ/Ａ特性、低速／高速回転時
外形寸法※2		mm	１４３×３９５×２２２	幅×奥行×高さ（飛び出し部、ゴム脚を除く）、縦横兼用
質量		ｋｇ	１６以下	バッテリ含む

※1 電源起動可能条件：入力電圧88V～129V(精度±2V)、入力周波数40～70Hz
出力可能条件：入力電圧73V～129V(精度±2V)、入力周波数50/60±3Hz(精度±0.2Hz)
※2 外観図に記載の寸法で特に指示なきものは JIS-B0405-1991極粗級 に従い、() 寸法は参考値とする。
※3 出力定格電圧：バイパスモード １００～１２０Ｖ、 インバータモード １００Ｖ
※4インバータ異常時を除く

１０．保証について

保証期間中、万一故障した場合は、保証書記載事項に基づき無償修理しますので、お買いあげの販売店に保証書をご提示ください。
なお、保証期間中でも修理が有償となることがありますので、ユーザー登録～保証書の内容をよくお読みください。

＊本装置を第三者に譲渡（売却）される場合は、ＵＰＳ本体の他この取扱説明書を含め、装置と添付品を譲渡（売却）してください。その場合に取扱説明書および表示類の複製をしないで譲渡（売却）してください。
＊本書の内容は、部分的にでも無断転載を禁止しております。

１１．問い合わせ先

本装置に対するお問い合わせ、疑問点がございましたら下記の
ＧＳユアサ「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買いあげの販売店にお問い合わせください。

株式会社 ＧＳユアサ

「ミニＵＰＳサービス相談室」

０１２０－４５６－６５２（フリーダイヤル）

（９：００～１２：００・１３：００～１７：３０ 土日祝日・弊社休業日を除く）

株式会社 ＧＳユアサ
http://www.gs-yuasa.com/gyp/jp/